

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

Факультет медицины и здравоохранения

Образовательная программа по специальности 8D 10101 Общественное здоровье

ПРОГРАММА ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ КУРСА «ПРОДВИНУТАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»

Автор: Исакова Ф.А. д.м.н.КР, к.м.н.РК

«УТВЕРЖДЕНО»

На Ученом совете факультета медицины и общественного здоровья

Протокол №        от        2024 г.

Рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры эпидемиологии, биостатистики и доказательной медицины от «        2024 г.

протокол №

Рекомендована методическим бюро факультета “        « 2024    г., протокол N

## ПРОГРАММА ФИНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ПО КУРСУ «ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»

6 кредитов

Изучение тем для экзамена: Итоговый экзамен проводится в письменной форме.

Тематическое содержание охватывает все виды работ: темы лекций и семинаров, а также задания для самостоятельной работы магистрантов.

Результат обучения: Магистрантам необходимо повторить основное теоретическое содержание курса, терминологию и методику при подготовке к экзамену.

По результатам изучения курса магистрант должен уметь:

1. Описать современные концепции эпидемиологии, эпидемиологических исследований и классификация основных методов исследования.
2. Применять современные эпидемиологические подходы для изучения актуальных проблем общественного здравоохранения.
3. Использовать качественные и количественные методы исследования для проведения собственного исследования.
4. Планировать и оформлять проект исследования, включающее постановку проблемы, историю вопроса, гипотезы и методы проведения предлагаемого исследования.
5. Проводить анализ результатов исследования с использованием компьютерных статистических программ.
6. Определять и проводить исследование проблемы общественного здравоохранения.

Список экзаменационных предметов для подготовки к экзамену

Занятие 1. Введение в эпидемиологию. Определение эпидемиологии. История эпидемиологических методов и концепций. Основные эпидемиологические функции. Причинно-следственное мышление. Основная часть Эпидемиологический подход. Содержание. Эпидемиология - это изучение частоты и детерминант, связанных с заболеваниями, которые распространены в определенной группе населения. В последние годы эпидемиология становится все более важным подходом как в общественном здравоохранении, так и в клинической практике. Эпидемиология является базовой наукой о профилактике заболеваний и играет важную роль в разработке и оценке государственной политики, а также в социальной и правовой сферах. Эпидемиология изучает использование эпидемиологических исследований в медицине. Клиническая эпидемиология имеет тесную взаимосвязь для решения проблемы здоровья населения. Концепции возникновения болезней. Естественная история и спектр заболеваний. Цепь происходят в популяции случайным образом. Было предложено несколько моделей причин возникновения болезней. Традиционная модель инфекционного заболевания состоит из внешнего агента, восприимчивого хозяина и среды, которая объединяет хозяина и агента. В этой модели болезнь возникает в результате взаимодействия между агентом и восприимчивым хозяином в среде, которая способствует передаче агента к хозяину.

Занятие 2. Измерение частоты заболеваний.

Количественная и качественная эпидемиология. Меры риска. Меры частоты. Меры частоты заболеваемости и смертности. Меры рождаемости (рождения). Меры ассоциации. Меры воздействия на общественное здравоохранение. Содержание. Количественные и качественные исследования используют разные методы сбора и анализа данных, и они

позволяют ответить на разные виды исследовательских вопросов. Для количественных данных используются методы статистического анализа для проверки взаимосвязей между переменными, а для качественных данных - такие методы, как тематический анализ, для интерпретации закономерностей и смыслов в данных. Качественные и количественные исследования. В описательном исследовании используется широкий спектр количественных и качественных методов для изучения одной или нескольких переменных. Исследователь наблюдает и измеряет переменные, связанные с заболеванием и его последствиями.

Занятие 3. Измерение распространенности заболеваний. Количественная и качественная эпидемиология. Меры риска. Меры частоты. Меры частоты заболеваемости и смертности. Меры рождаемости (рождения). Меры ассоциации. Меры воздействия на общественное здравоохранение. Содержание. Количественные и качественные исследования используют разные методы сбора и анализа данных, и они позволяют ответить на разные виды исследовательских вопросов. Для количественных данных используются методы статистического анализа для проверки взаимосвязей между переменными, а для качественных данных - такие методы, как тематический анализ, для интерпретации закономерностей и смыслов в данных. Качественные и количественные исследования. В описательном исследовании используется широкий спектр количественных и качественных методов для изучения одной или нескольких переменных. Исследователь наблюдает и измеряет переменные, связанные с заболеванием и его последствиями.

Занятие 4. Дизайн эпидемиологических исследований. Описательные исследования: отчеты о случаях, серии случаев, экологические и кросс-секционные исследования. Содержание. Эпидемиологические исследования делятся на наблюдательные и интервенционные. Наблюдательные исследования могут быть описательными и аналитическими. Описательные исследования выявляют закономерности среди случаев и в популяциях по времени, месту и человеку. На основании этих наблюдений эпидемиологи разрабатывают гипотезы о причинах этих закономерностей и о факторах, повышающих. Описательные исследования отвечают на вопросы что, когда, где, когда и как, но не на вопросы почему и как. Гипотеза формируется на основе описательного исследования. Другими словами, эпидемиологи могут использовать описательную эпидемиологию для создания гипотез. Дизайн эпидемиологических исследований. Описательные исследования. Описательные исследования: отчеты о случаях, серии случаев, экологические и кросс-секционные исследования: преимущества и ограничения. Содержание. Описательные исследования: экологические и кросс-секционные. Оценка преимуществ и недостатков. Использование в медицине. Измерение ассоциаций. Дизайн экологического исследования используется для мониторинга здоровья населения, проведения крупномасштабных сравнений, изучения взаимосвязи между воздействием факторов риска на уровне населения и заболеваниями, а также для изучения контекстуального влияния факторов риска на население. В перекрестном исследовании исследователь одновременно измеряет исход и экспозицию у участников исследования в соответствии с критериями включения и исключения, установленными для исследования. Исследователь следит за ходом исследования для оценки воздействия и исходов

Занятие 5. Наблюдательные аналитические исследования.

Надзор за общественным здоровьем. Содержание. Департамент здравоохранения отвечает за охрану здоровья населения с помощью программы «Надзор за здоровьем населения», которая имеет функцию исследования и контроля за здоровьем населения. Цели PHS: определение проблем здоровья для наблюдения, сбор данных для наблюдения, анализ и интерпретация данных, распространение данных и интерпретаций, оценка и улучшение наблюдения, резюме, ссылки. Модуль П. Методологические подходы в эпидемиологии

Занятие 6. Аналитические исследования. Когортное исследование: преимущества и ограничения, измерение ассоциации, использование в медицине. Практическая работа:

анализ исследования случай-контроль на примере научных статей с сайтов. Оценка и измерение распространенности заболеваний. Измерение экспозиции в исследованиях: RR, OR, AR, AR%, PAR, PAR%. Практическая работа на примере научных статей с веб-сайтов. Содержание. Аналитические исследования проводятся для проверки конкретных гипотез. Определяются выборки испытуемых, собирается информация о состоянии воздействия и результатах. Суть аналитического исследования заключается в сравнении групп испытуемых для оценки величины связи между воздействием и исходом. Когортное исследование Аналитические исследования. Исследование случай-контроль: преимущества и ограничения, использование в медицине. Меры ассоциации или меры избыточного риска. OR, RR, AR, AR%, PAR, PAR%. Содержание. Когортное исследование - основное аналитическое исследование, направленное на выявление факторов риска. Они были открытыми и закрытыми, ретроспективными и проспективными. Оценка и измерение частоты возникновения заболеваний. Измерение экспозиции в исследованиях с помощью RR, OR, AR, AR%, PAR, PAR%. Практическая работа на примере научных статей с веб-сайтов. Обобщенные показатели здоровья населения - это показатели, которые объединяют информацию о смертности и несмертельных исходах для представления здоровья конкретной популяции в виде единого числа. Предложен широкий спектр суммарных показателей (например, ожидаемая продолжительность активной жизни, ожидаемая продолжительность жизни без инвалидности, ожидаемая продолжительность жизни без деменции, ожидаемая продолжительность жизни с поправкой на инвалидность, ожидаемая продолжительность жизни с поправкой на здоровье, годы здоровой жизни, годы здоровой жизни, годы жизни с поправкой на инвалидность и т. д.). На основе простой кривой дожития эти показатели можно разделить на два семейства: ожидаемые показатели здоровья и пробелы в здоровье. Экспериментальные исследования. Рандомизированное контролируемое исследование и нерандомизированное исследование. Стратифицированный, перекрестный, факторный дизайн и групповая рандомизация. Дизайн клинических испытаний (фазы, безопасность и эффективность лекарств). Содержание. Экспериментальные исследования - это исследования, в которых исследователь искусственно манипулирует факторами или субъектами исследования, например, терапевтическим режимом или каким-либо другим параметром. Экспериментальное исследование является предпочтительным средством проверки гипотез в большинстве лабораторных условий, и соответствующие методы постоянно совершенствуются. Типы экспериментальных исследований - рандомизированные и нерандомизированные испытания.

Занятие 7. Диагностический и скрининг тесты.

Диагностические и скрининговые тесты. Чувствительность и специфичность тестов. Содержание. Диагностический тест используется для определения наличия или отсутствия заболевания, когда у субъекта проявляются признаки или симптомы заболевания. Скрининговый тест выявляет бессимптомных людей, у которых может быть заболевание. Диагностический тест проводится после положительного скринингового теста для установления окончательного диагноза. Вероятность наличия заболевания с учетом результатов теста называется прогностической ценностью теста. Положительная прогностическая ценность - это вероятность того, что у пациента с положительным (аномальным) результатом теста действительно есть заболевание. Отрицательная прогностическая ценность - это вероятность того, что у человека с отрицательным (нормальным) результатом теста действительно нет заболевания. Чувствительность - это способность теста правильно идентифицировать тех, у кого есть заболевание. Специфичность - это способность теста правильно определить тех, у кого нет заболевания.

Занятие 9. Ошибки и смешивающиеся факторы в эпидемиологических исследованиях.

Предвзятость и сбивающие факторы в исследованиях. Обзор эпидемиологических исследований. Практическая работа на примере научных статей с сайтов. Содержание.

Предвзятость можно определить как любую систематическую ошибку в эпидемиологическом исследовании, которая приводит к неверной оценке истинного влияния воздействия на интересующий исход. Предвзятость является результатом систематических ошибок в методологии исследования. В эпидемиологических исследованиях было выявлено более 50 типов предвзятости, но для простоты их можно разделить на две категории: информационная предвзятость и предвзятость отбора. Запутывание дает альтернативное объяснение связи между воздействием (X) и исходом. Это происходит, когда наблюдаемая связь на самом деле искажена, поскольку воздействие также коррелирует с другим фактором риска (Y). Этот фактор риска Y также связан с исходом, но независимо от исследуемого воздействия X. Как следствие, расчетная ассоциация не совпадает с истинным влиянием воздействия X на исход. Модуль III. Модуль III.

Занятие 10. Планирование эпидемиологических исследований.

Определение темы исследования. определение области исследований. Определение размеров исследования. Определение цели и задачи исследования. Проблема исследования. Создание исследовательских вопросов. Написание гипотез. Понятия. Операциональные определения. Переменные. Методы статистического анализа. Анализ. Результаты исследования. Завершение исследования. Выводы.

Занятие 11. Эпидемиология заболеваний, ориентированных на исходах болезней (инфекционные заболевания).

Эпидемиология инфекционных заболеваний. Эпидемиологическая триада. Этапы развития инфекционных заболеваний. Цепь инфекции. Классификация инфекционных болезней по Громашевскому. Первичная, вторичная и третичная профилактика. Стандартное определение случая инфекционного заболевания. Противоэпидемические и профилактические меры.

Занятие 12. Расследование вспышки инфекционного заболевания. Эпидемиологическое расследование. Расследование вспышки заболевания. Содержание. Вспышка заболевания - это появление большего количества случаев, чем ожидалось, или частое явление. Каждый день отделы здравоохранения узнают о случаях или вспышках заболеваний, которые требуют расследования. Одним из способов анализа данных эпиднадзора являются отчеты о случаях инфекционных заболеваний, которые регулярно направляются лабораториями и медицинскими учреждениями в отделы здравоохранения. Расследование показало, что рост заболеваемости гастроэнтеритом, вероятно, был связан с употреблением мяса, испортившегося во время отключения электроэнергии. Этапы расследования вспышек: подготовка к полевым работам, установление существования вспышки, проверка диагноза, разработка рабочего определения случая, систематический поиск случаев и регистрация информации, проведение описательной эпидемиологии, разработка гипотез, эпидемиологическая оценка гипотез, при необходимости пересмотр, уточнение и переоценка гипотез, сравнение и согласование с лабораторными и/или экологическими исследованиями, осуществление мер контроля и профилактики, инициирование или поддержание надзора, информирование о результатах.

Занятие 13. Эпидемиология, ориентированная на исходах заболеваний (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные, нервной системы, психических болезней.).

Эпидемиология, ориентированная на результат: Эпидемиология инфекционных заболеваний, сердечно-сосудистые заболевания и здоровье, эпидемиология рака, эпидемиология диабета, эпидемиология психических расстройств. Содержание. Эпидемиология, ориентированная на результат, как эпидемиология инфекционных заболеваний, сердечно-сосудистых заболеваний и здоровья, эпидемиология рака, эпидемиология сахарного диабета, Учебно-методический комплекс дисциплин «Эпидемиология для фармации» Составитель: и.о. доцента Исакова Ф.А., 2020-2021 ак.г. Эпидемиология психических расстройств основана на результатах исходов, связанных с

детерминантами воздействия (причинами и факторами риска). Они являются основной причиной бремени: заболеваемости, смертности и расстройств. Типология и приложение  
 Занятие 14. Эпидемиология заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды.

Эпидемиология, ориентированная на воздействие: Профессиональная, экологическая, пищевая, радиационная эпидемиология, эпидемиология физической активности. Содержание. Эпидемиология определяется как изучение влияния воздействий на рабочем месте на частоту и распределение заболеваний и травм среди населения. Таким образом, она является дисциплиной, ориентированной на воздействие, в отличие от эпидемиологии, ориентированной на результат, такой как эпидемиология инфекционных заболеваний, сердечно-сосудистых заболеваний и т.д. Типы эпидемиологии, ориентированной на воздействие, - эпидемиология труда, окружающей среды, питания, радиации, физической активности.

Занятие 15. Эпиднадзор за заболеваемостью населения.

Надзор за общественным здоровьем. Содержание. Департамент здравоохранения отвечает за охрану здоровья населения с помощью программы «Надзор за здоровьем населения», которая имеет функцию исследования и контроля за здоровьем населения. Цели PHS: определение проблем здоровья для наблюдения, сбор данных для наблюдения, анализ и интерпретация данных, распространение данных и интерпретаций, оценка и улучшение наблюдения, резюме, ссылки. Модуль П. Методологические подходы в эпидемиологии .

Типология и примерное содержание экзаменационных тестов:

ПИСЬМЕННЫЙ -креативное задание LMS Moodle.

Формат экзамена - онлайн.

1. В назначенное преподавателем время магистранты авторизуются в LMS Moodle и получают доступ к заданию «Итоговый экзамен по дисциплине».

2. Изучение темы заданий преподавателя.

3. Выполнение задания в течение 3 часов

4. Необходимо загрузить выполненную работу по кейсу в LMS Moodle, для этого:

4.1 студенты входят в LMS Moodle,

4.2 открывают элемент «Итоговый экзамен по дисциплине»,

4.3 выбирают пункт «Добавить ответ к заданию»,

4.4 загружают свои работы в поле загрузки файла,

4.5 нажимают кнопку «Сохранить».

Продолжительность: 3 часа, 1 попытка.

Форма контроля (экзамена): письменный – креативное задание

Форма проведения итогового контроля (экзамена)*	Используйте платформы	Кому рекомендовано	Наличие прокторинга, видеозаписей, проверка на плагиат	Автоматическое формирование билетов/тестов	Проверка работы
ПИСЬМЕННЫЙ - креативное задание	LMS Moodle	8D10109 Докторанты специальности Общественное	Прокторинг сейчас. Видеозапись при индивидуальной работе - не	нет	1.Преподаватели дисциплин получают готовые файлы/ответы

		здравоохранение	требуется. Обязательная проверка на плагиат в работах студентов. Предусмотрена автоматическая проверка работ на плагиат с использованием 2 сервисов: Антиплагиат (обязательно) и StrikePlagiarism (при необходимости). Одна проверка преподавательского состава за 1 работу. Используя антиплагиатные системы PTS можно обеспечить возможность проверки работы для студента - 1 попытка (настраивается в №1. Преподаватели дисциплин получают готовые файлы/ответы в LMS Moodle. 2. Оценивает работу, проводит проверку на наличие плагиата. 3.Выставляет баллы в LMS Moodle. 5. Переносит баллы в ведомости ИС Унив. системы		в LMS Moodle. 2. Оценивает работу, проводит проверку на наличие плагиата. 3.Выставляет баллы в LMS Moodle. 5. Переносит баллы в ведомости ИС Универа.
--	--	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ОЦЕНИВАНИЕ

Традиционное оценивание	Баллы	Требования
Отлично	90-100	Работа выполнена самостоятельно и на высоком научно-методическом уровне. Текст ответа показывает, что студент способен оценивать и перерабатывать освоенные научные методы и способы деятельности, а также способен предлагать концепции, модели и использовать новые методы и средства профессиональной деятельности. В работе представлено самостоятельное видение проблемы и соответствующая аргументация. Работа выполнена аккуратно, студент владеет профессиональной терминологией и навыками написания научных работ.
Хорошо	75-89	Работа в целом написана хорошо, но автор не раскрыл или не полностью осветил некоторые вопросы темы. В работе не представлено авторское видение проблемы и аргументация. В работе допущены некоторые неточности, но они не относятся к основному содержанию работы. Ответ раскрывает знание и понимание материала не менее чем на 75 %.
Удовлетворительно	50-74	Задание в целом выполнено, но автор не продемонстрировал навыков анализа проблемы, отдельные вопросы темы не раскрыты или отсутствуют. Авторское видение проблемы в работе не представлено. Автор не обладает достаточными знаниями методологии научного исследования. В ответе допущены неточности, связанные с основным содержанием вопроса.
Неудовлетворительно	0-49	Задание не выполнено или выполнено менее чем на 50%, Задание выполнено неправильно.

#### Основная и дополнительная литература:

1. Aschengrau A., Essentials of Epidemiology in Public Health, 3rd Edition, 2008 Recommended reading: 1. Gordis: Epidemiology, 5th Edition, Saunders 2013
2. Rothman K., Modern Epidemiology, 3rd Edition, 2008
3. Pickles A. Epidemiological Methods in Life Course Research, 1st Edition, 2007
4. Webb P and Bain C. Essential Epidemiology: An introduction for Students and Health Professionals. Second Edition. Cambridge University Press. 2011.
5. Wolfgang, A. Handbook of Epidemiology. Vol.1//Ahrens Wolfgang, Peugeot Iris. - 2 ed.- Springer Reference, 2014.- 469 p.
6. Principles and methods of Epidemiology. 3-d Edition. R. Dicker Ooffice of epidemiologic program СДС, USAID. -2012.-457 P.
7. Principles of Epidemiology in Public Health Practice. Third Edition. An introduction to Epidemiology and Biostatics.US, CDC, Atlanta. -2012.-6-75 p.
8. Hennekens, C., & Buring, J. (1987). Epidemiology in Medicine, Boston/Toronto: Little, Brown and Company.
9. Kelsey, J., Whittemore, A., Evans, A. & Thompson, D. (1996). Methods in Observational Epidemiology, Second Edition, New York: Oxford University Press.
10. www.who.org 11. www.cdc.gov 12. www.medline 13. www.cockraine.library 14. www.PubMed